

FORMULASI SALEP ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN TEMBELEKAN (*Lantana camara* L)

ML Edy Parwanto¹⁾, Hardy Senjaya²⁾, Hosea Jaya Edy³⁾

¹⁾ Bagian Biologi Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti Jakarta

²⁾ Bagian Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti Jakarta

³⁾ PS. Farmasi F-MIPA UNSRAT Manado

ABSTRACT

Tembelekan (*Lantana camara* L) is a wild plant that its leaves contain chemicals such as phenols, flavonoids and alkaloids. Chemical constituents in tembelekan allegedly has antibacterial ability against *Staphylococcus epidermidis*. This research aims to create an antibacterial ointment to the active substance ethanol extract of leaves tembelekan. Antibacterial ointment tembelekan ethanol extract of the leaves made in two concentrations, namely 20% and 24%. Conducted quality testing ointment is organoleptic test, homogeneity test, test and test pH value dispersive power. Quality test results conducted on the concentration ointment with two parameters meet the organoleptic test, test and test pH value homogeneity. Tembelekan leaf extract ointment ethanol concentration of 20% and 24% did not meet the quality parameters to test dispersive power.

Keywords: Ethanol Leaf Extract tembelekan, ointments, test quality.

ABSTRAK

Tembelekan (*Lantana camara* L) merupakan tanaman liar yang pada daunnya memiliki kandungan kimia antara lain fenol, flavonoid dan alkaloid. Kandungan kimia pada Tembelekan diduga memiliki kemampuan antibakteri terhadap *Staphylococcus epidermidis*. Penelitian ini bertujuan untuk membuat salep antibakteri dengan zat aktif ekstrak etanol daun tembelekan. Salep antibakteri ekstrak etanol daun tembelekan dibuat dalam dua konsentrasi yaitu 20% dan 24%. Pengujian kualitas salep yang dilakukan adalah uji organoleptis, uji homogenitas, uji nilai pH dan uji daya sebar. Hasil pengujian kualitas yang dilakukan terhadap salep dengan dua konsentrasi tersebut memenuhi parameter uji organoleptis, uji homogenitas dan uji nilai pH. Salep ekstrak etanol daun tembelekan konsentrasi 20% dan 24% tidak memenuhi parameter kualitas untuk uji daya sebar.

Kata kunci : Ekstrak Etanol Daun Tembelekan, salep, uji kualitas.

PENDAHULUAN

Pemanfaatan tanaman sebagai bahan obat sedang digalakkan di Indonesia. Penggunaan obat tradisional pada masyarakat telah berlangsung lama secara turun temurun. Indonesia memiliki banyak jenis tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan obat. Tanaman liar yang tumbuh bebas di sekitar pekarangan atau di kebun bahkan mampu dimanfaatkan sebagai obat.

Lantana camara L atau biasa dikenal dengan nama Tembelean merupakan tanaman liar yang tumbuh tanpa perawatan khusus. Tembelean sendiri sebagai tanaman liar ternyata memiliki banyak kandungan kimia diantaranya minyak atsiri, fenol, flavonoid, karbohidrat, protein, alkaloid, glikosida, glikosida iridoid, etanoid fenil, oligosakarida, quinin, saponin, steroid, triterpin, sesquiterpenoid dan tanin (Venkatachalam *et al.*, 2011; Kensa, 2011; Kalita *et al.*, 2011; Bhakta and Ganewala, 2009).

Staphylococcus epidermidis merupakan flora normal yang terdapat pada kulit manusia (Gandelman *et al.*, 2007). *S epidermidis* merupakan bakteri gram positif yang bersifat aerob atau fakultatif anaerob dan berbentuk bola berkelompok tidak teratur. Bakteri ini biasa dijumpai pada kulit yang terluka atau pada jerawat dan dapat berkembang secara cepat sehingga akan menimbulkan infeksi atau penyakit bagi manusia. Selain kemampuan berkembang-biak yang cepat bakteri ini juga mampu untuk menyebar secara luas ke dalam jaringan. (Joo *et al.*, 2008).

Salep merupakan sediaan farmasi berbentuk setengah padat atau semi solid dan digunakan pada permukaan tubuh atau kulit (Anonim, 1995). Komposisi salep terdiri dari bahan obat atau zat aktif dan basis salep atau biasa dikenal dengan sebutan zat pembawa bahan aktif (Ansel, 1989). Salep memiliki fungsi sebagai bahan pembawa zat aktif untuk mengobati penyakit pada kulit, sebagai pelumas pada

kulit dan berfungsi sebagai pelindung kulit (Anief, 2007).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji kualitas salep dengan bahan aktif ekstrak etanol daun Tembelean dan basis salep hidrokarbon. Salep yang dibuat dalam penelitian ini menggunakan dua konsentrasi yaitu 20 % dan 24 %. Pengujian yang dilakukan meliputi uji organoleptis, uji nilai pH, uji homogenitas dan uji daya sebar.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini bersifat deskriptif laboratorium atau mengamati dan mendeskripsikan hasil pengujian yang dilakukan. Pengujian yang dilakukan tidak menggunakan perlakuan terhadap hewan uji. Data yang diperoleh dibandingkan dengan standart yang berlaku untuk menarik kesimpulan.

Alat yang digunakan berupa beberapa alat gelas, alat maserasi, evaporator dan kertas pH. Bahan yang digunakan adalah ekstrak etanol daun tembelean, adeps lanae dan veselin album sebagai basis salep.

Perolehan ekstrak etanol daun tembelean dengan cara maserasi. Ekstrak cair yang diperoleh kemudian dilanjutkan dengan proses evaporasi untuk membantu proses penguapan pelarut. Perolehan ekstrak kental dilakukan dengan cara menguapkan ekstrak cair hasil penguapan dengan bantuan evaporator pada waterbath. Ekstrak kental yang diperoleh menyerupai dodol dan kenyal.

Proses pembuatan salep diawali dengan pembuatan basis salep. Formula standar dasar salep dibuat menurut Agoes (2006) ialah : Adeps lanae 15 g dan Vaseline album 85 g. Peleburan basis salep dilakukan pada lumpang panas $\pm 60^{\circ}\text{C}$ sambil terus diaduk hingga homogen dan dingin. Pembuatan salep ekstrak etanol daun tembelean dilakukan dengan cara yang sama yaitu basis salep yang telah jadi kembali dilebur dan ditambahkan ekstrak sedikit demi sedikit hingga homogen dan membentuk salep. Perhitungan jumlah

ekstrak dan basis salep terdapat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Formulasi salep ekstrak etanol daun tembelean 20 % dan 24%

Formula Salep	20 %	24 %
Ekstrak Etanol Daun Tembelean	4 gr	4,8 gr
Dasar Salep	16 gr	15,2 gr
m.f salep	20 gr	20 gr

Pengujian kualitas salep yang dibuat diawali dengan uji organoleptis menurut Anief (1997). Pengamatan yang dilakukan dalam uji ini adalah bentuk sediaan, bau dan warna sediaan. Parameter kualitas salep yang baik adalah bentuk sediaan setengah padat, salep berbau khas ekstrak yang digunakan dan berwarna seperti ekstrak.

Pengukuran nilai pH menggunakan alat bantu stik pH universal yang dicelupkan ke dalam 0,5 g salep yang telah diencerkan dengan 5 ml aquadest. Nilai pH salep yang baik adalah 4,5-6,5 atau sesuai dengan nilai pH kulit manusia (Tranggono dan Latifa, 2007).

Uji Homogenitas sediaan dilakukan dengan cara mengamati hasil pengolesan salep pada plat kaca. Salep yang homogen ditandai dengan tidak terdapatnya gumpalan pada hasil pengolesan, struktur yang rata dan memiliki warna yang seragam dari titik awal pengolesan sampai titik akhir pengolesan. Salep yang diuji diambil dari tiga tempat yaitu bagian atas, tengah dan bawah dari wadah salep (Anonim, 1979).

Pengujian daya sebar dilakukan dengan cara meletakkan 0,5 g salep diantara dua lempeng objek transparan yang diberi beban 100 g. Pengukuran diameter daya sebar dilakukan setelah salep tidak menyebar kembali atau lebih kurang 1 menit setelah pemberian beban (Grag *et al*, 2002).

PEMBAHASAN

Salep antibakteri ekstrak etanol daun tembelean dibuat dalam dua konsentrasi 20% dan 24 %. Pengujian

pertama yang dilakukan adalah uji organoleptis meliputi bentuk, bau dan warna sediaan. Basis salep yang digunakan memiliki bentuk setengah padat yang merupakan bentuk sediaan salep, berwarna kuning muda atau putih kekuningan dan tidak memiliki bau. Salep ekstrak etanol daun tembelean yang dibuat dalam dua konsentrasi keduanya memiliki bentuk setengah padat dengan warna hijau kehitamam dan berbau khas ekstrak etanol daun tembelean. Data yang lebih lengkap tersaji pada lampiran 1.

Pengujian homogenitas dimaksud untuk melihat apakah salep yang dibuat homogen atau tercampur merata antara zat aktif dengan basis salep. Pengujian homogenitas juga untuk melihat apakah salep yang dibuat mengumpal atau terdapat partikel yang dapat mengiritasi kulit. Hasil pengujian basis salep menunjukkan hasil yang homogen dan tidak terdapat penggumpalan. Salep ekstrak etanol daun tembelean yang dibuat dalam dua konsentrasi juga homogen dan tidak terdapat penggumpalan. Dari hasil pengujian homogenitas dapat dilihat pada lampiran 2.

Pengujian nilai pH dimaksud untuk membandingkan nilai pH salep dengan nilai pH kulit. Nilai pH salep yang dibuat harus sesuai dengan nilai pH kulit yaitu 4,5 s/d 6,5 agar tidak mengiritasi kulit dan nyaman digunakan. Hasil pengujian nilai pH dengan bantuan stik pH universal adalah 6,5 untuk basis salep dan 4,5 untuk salep ekstrak etanol daun tembelean dengan konsentrasi 20% dan 24 %. Hal ini menunjukkan bahwa salep yang dibuat masih memenuhi parameter nilai pH yang dipersyaratkan.

Pengujian daya sebar dilakukan dengan memberikan beban pada salep dan diukur diameter penyebarannya. Dari pengujian didapat hasil basis salep memiliki daya sebar 4,6 cm sedangkan salep ekstrak etanol daun tembelean 20 % memiliki daya sebar 4,4 cm dan konsentrasi 24 % memiliki daya sebar 4,2 cm. Sediaan salep yang nyaman digunakan

memiliki daya sebar 5 s/d 7 cm (grag et al, 2002). Dari hasil pengujian menunjukkan bahwa salep dan basis yang dibuat belum memenuhi parameter daya sebar yang nyaman bagi kulit. Salep antibakteri ekstrak etanol daun tembelean masih bisa digunakan akan tetapi menimbulkan rasa yang kurang nyaman karena akan terasa tebal di kulit. Hasil ini diduga disebabkan oleh konsistensi sediaan yang terlalu kental.

KESIMPULAN

Salep antibakteri ekstrak etanol daun tembelean yang dibuat dalam dua konsentrasi yaitu 20% dan 24 % memenuhi parameter kualitas uji organoleptis, uji homogenitas dan uji pH. Salep antibakteri ekstrak etanol daun tembelean dengan dua konsentrasi yang berbeda tidak memenuhi parameter uji daya sebar.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, G. 2006. *Pengembangan Sediaan Farmasi*. ITB : Bandung.
- Anief, M. 1997, *Ilmu Meracik Obat*. UGM-Press, Yogyakarta.
- Anief, M. 2007, *Farmasetika*. UGM-Press, Yogyakarta.
- Anonim. 1979, *Farmakope Indonesia*. Ed-3. Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Anonim. 1995, *Farmakope Indonesia*. Ed-4. Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Ansel. H.C. 1989, *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Ed-4. Terjemahan Farida Ibrahim. UI-Press, Jakarta
- Bhakta D and Ganjewala D. Effect of leaf positions on total phenolics, flavonoids and proanthocyanidins content and antioxidant activities in *Lantana camara* (L). *Journal of Scientific Research*. 1 (2); 2009: 363-369.
- Gandelman G, Frishman WH, Wiese C, Green-Gastwirth V, Hong S, *et al*. Intravascular device infections: Epidemiology, diagnosis, and management. *Cardiol Rev* 2007, 15: 13 – 23.
- Grag, A *et al*. 2002. Spreading of Semisolid Formulation : An Update. *Pharmaceutical Technology*. 2002 : 84-102
- Joo SS, Jang SK, Kim SG *et al*. Anti-acne activity of *Selaginella involvens* extract and its non antibiotic antimicrobial potential on *Propionibacterium acnes*. *Phytother Res* 2008; 22: 335 – 9.
- Kalita S *et al*. Phytochemical composition and *in vitro* hemolytic activity of *Lantana camara* L. (Verbenaceae) leaves. *Pharmacologyonline*, 2011, 1: 59-67.
- Kensa VM. Studies on phytochemical screening and antibacterial activities of *Lantana camara* Linn. *Plant Sciences Feed*, 2011, 1 (5): 74-79.
- Tranggono, RI, Latifah, F. 2007. *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetika*. PT. Gramedia : Jakarta.
- Venkatachalam T, Kumar VK, Selvi PK, Maske AO, Kumar NS. Physicochemical and preliminary phytochemical studies on the *Lantana Camara* (L.) fruits. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 2011, 3 (1): 52-54.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Pengujian Organoleptis

Jenis Salep	Bentuk	Bau	Warna
Dasar Salep	Setengah Padat	Tidak berbau	Putih kekuning-kuningan
Salep Ekstrak Etanol Daun Tembelean 20%	Setengah Padat	Bau khas ekstrak daun Tembelean	Hijau kehitaman
Salep Ekstrak Daun Etanol Daun Tembelean 24%	Setengah Padat	Bau khas ekstrak daun Tembelean	Hijau kehitaman

Lampiran 2. Hasil Pengujian Homogenitas

Jenis Salep	Homogenitas
Dasar Salep	Homogen dan tidak menggumpal
Salep Ekstrak Etanol Daun Tembelean 20%	Homogen dan tidak menggumpal
Salep Ekstrak Etanol Daun Tembelean 24%	Homogen dan tidak menggumpal

Lampiran 3. Hasil Pengujian Nilai pH

Jenis Salep	pH
Dasar Salep	6,5
Salep Ekstrak Etanol Daun Tembelean 20%	4,5
Salep Ekstrak Etanol Daun Tembelean 24%	4,5

Lampiran 4. Hasil Pengujian Daya Sebar

Jenis Salep	Daya sebar (cm)
Dasar Salep	4,6
Salep Ekstrak Etanol Daun Tembelean 20%	4,4
Salep Ekstrak Etanol Daun Tembelean 24%	4,2